

УДК 664.7 : 663.111 «321» : 632.754  
Д-81

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий  
кафедрой «Технология хранения и переработки сельскохозяйственной  
продукции» ФГБОУ ВПО «Нижегородская ГСХА»

*М.Б. Терехов*

кандидат сельскохозяйственных наук, руководитель группы  
технологии зерна и качества семян ГНУ «Самарский НИИСХ им. Н.М.

*Тулайкова»*

*Е.Н. Шаболкина*

**Дулов, М. И.**

**Д-81** Повышение потребительских свойств муки из зерна яровой мягкой пшеницы, поврежденного клопом-черепашкой : монография / М. И. Дулов, Е. С. Казакова. – Самара : РИЦ СГСХА, 2011. – 235 с.  
**ISBN 978-5-88575-285-5**

В издании представлены результаты научных исследований по изучению устойчивости сортов яровой мягкой пшеницы к сохранению технологических и хлебопекарных свойства зерна при разной степени повреждения его клопом-черепашкой. Приведены данные по определению влияния способов приготовления теста, хлебопекарных улучшителей и добавок на повышение потребительских свойств муки, полученной из зерна сортов яровой мягкой пшеницы при разной степени повреждения его клопом-черепашкой. Представлена комплексная количественная и экономическая оценка повышения потребительских свойств муки, смолотой из зерна, поврежденного клопом-черепашкой.

Монография предназначена для научных работников, преподавателей аграрных высших учебных заведений и факультетов, аспирантов, руководителей и специалистов предприятий сельскохозяйственного производства и перерабатывающей промышленности, а также для студентов, обучающихся по направлениям «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Продукты питания из растительного сырья» и «Агрономия».

**ISBN 978-5-88575-285-5**

© Дулов М. И., Казакова Е. С., 2011.

© ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА, 2011.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ВОЗДЕЙСТВИЕ КЛОПА-ЧЕРЕПАШКИ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА И МУКИ ПШЕНИЧНОЙ, ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ИХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ.....	4
1.1 Распространение клопа-черепашки и его воздействие на качество зерна, свойства муки и теста, качество хлеба.....	4
1.2 Устойчивость сортов пшеницы к повреждению клопом-черепашкой и сохранению технологических и хлебопекарных свойств зерна.....	12
1.3 Пути улучшения качества зерна пшеницы, поврежденного клопом-черепашкой.....	18
1.4 Повышение потребительских свойств пшеничной муки из зерна, поврежденного клопом-черепашкой.....	20
2. УСЛОВИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	29
2.1 Агрометеорологические условия выращивания и мониторинг развития клопа-черепашки на посевах яровой мягкой пшеницы.....	29
2.2 Схема и методика проведения исследований.....	35
3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ХЛЕБОПЕКАРНЫЕ СВОЙСТВА ЗЕРНА СОРТОВ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ КЛОПОМ-ЧЕРЕПАШКОЙ.....	41
3.1 Устойчивость сортов яровой пшеницы к сохранению технологических и хлебопекарных свойств зерна при повреждении клопом-черепашкой.....	41
3.2 Изменение состава белковых веществ и физических свойств теста при повреждении зерна клопом-черепашкой.....	54
3.3 Органолептические и физико-химические показатели качества хлеба, полученного из зерна, поврежденного клопом-черепашкой.....	62
4. ПОВЫШЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ МУКИ ИЗ ЗЕРНА СОРТОВ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ, ПОВРЕЖДЕННОГО КЛОПОМ-ЧЕРЕПАШКОЙ.....	70
4.1 Влияние способов приготовления теста на общую хлебопекарную оценку и выход готовых изделий.....	70
4.2 Физико-химические показатели качества хлеба при разных способах приготовления теста.....	85

4.3 Влияние хлебопекарных улучшителей и добавок на органолептические и физико-химические показатели качества хлеба.....	94
5. КОМПЛЕКСНАЯ КОЛИЧЕСТВЕННАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОВЫШЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ МУКИ, СМОЛОТОЙ ИЗ ЗЕРНА, ПОВРЕЖДЕННОГО КЛОПОМ-ЧЕРЕПАШКОЙ.....	108
5.1 Количественная оценка качества хлеба методом квалиметрии при разных способах приготовления теста из муки, смолотой из зерна, поврежденного клопом-черепашкой .....	110
5.2 Количественная оценка качества хлеба методом квалиметрии при безопасном способе приготовления теста с применением хлебопекарных улучшителей и добавок.....	116
5.3 Экономическая эффективность возделывания яровой мягкой пшеницы при разной степени повреждения зерна клопом-черепашкой.....	127
5.4 Экономическая эффективность повышения потребительских свойств муки при применении различных способов приготовления теста в зависимости от степени повреждения зерна клопом-черепашкой.....	130
5.5 Экономическая эффективность повышения потребительских свойств муки, смолотой из поврежденного клопом-черепашкой зерна, при безопасном способе тестоведения с применением хлебопекарных улучшителей и добавок.....	132
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	137
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВУ.....	145
ЛИТЕРАТУРА.....	146
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	175
АЛФАВИТНО-ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ.....	225